



(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11) Publication number: 1020010065128 A
 (43) Date of publication of application: 11.07.2001

(21) Application number: 1019990064944
 (22) Date of filing: 29.12.1999

(71) Applicant: LG ELECTRONICS INC.
 (72) Inventor: EO, CHANG HYEON

(51) Int. Cl G11B 7/013

(54) METHOD FOR MAINTAINING FILE IDENTIFIER DESCRIPTOR

(57) Abstract:

PURPOSE: A file identifier descriptor maintaining method is provided to separately maintain changeable current file names and unchangeable original file names of data files recorded on a disc, thereby preventing the reproduction errors due to the change of file names through the search of the unchangeable original file names.

File Identifier Descriptor

RSP	Length	Field Name
0	16	Descriptor Tag
10	2	File Version Number
11	1	File Characteristics
12	1	Length of Current File Identifier (= L_CFI)
22	1	Length of Original File Identifier (= L_OFI)
21	16	ICB
17	2	Length of Implementation Use (= L_IU)
20	L_IU	Implementation Use
0	L_CFI	Name of Current File Identifier (= N_CFI)
0	L_OFI	Name of Original File Identifier (= N_OFI)
0	4	Padding

CONSTITUTION: A method for maintaining a file identifier descriptor includes the steps of generating a plurality of file names of data files recorded in a reproducible disc recording medium to record, and selecting and changing a single file name among a plurality of file names as a file name change is requested, wherein the plurality of file names are respectively recorded in file identifier descriptors in which detail information on the data files are recorded and maintained, and the file identifier descriptors include a field for recording current file names changeable randomly, and a field for recording an unchangeable original file names.

COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of final disposal of an application (00000000)

Date of registration (00000000)

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Best Available Copy

특 2001-0065128

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
G11B 7/013

(11) 공개번호 특 2001-0065128
(43) 공개일자 2001년 07월 11일

(21) 출원번호	10-1999-0064944
(22) 출원일자	1999년 12월 29일
(71) 출원인	일지전자 주식회사 구자홍 서울 영등포구 여의도동 20번지
(72) 발명자	여창현 서울특별시 서초구 우면동 13-8 우정빌딩 401호
(74) 대리인	박래봉

설사첨구 : 없음**(54) 파일 식별 디스크립터 관리방법****요약**

본 발명은, 파일 식별 디스크립터 관리방법에 관한 것으로, 재기록 가능한 디스크 기록매체에 기록 저장된 데이터 파일의 파일명을 복수로 생성하여 기록하는 1단계; 및 상기 파일명 변경 요청시, 상기 복수의 파일명 중 하나의 파일명만을 선택 변경하는 2단계를 포함하여 이루어져, 재기록 가능한 디브이디와 같은 디스크 기록매체에 기록 저장된 데이터 파일의 파일명을, 사용자가 임의로 변경할 수 있는 현재 파일명과, 광디스크 장치의 시스템에서 인식할 수 있도록 사전에 규격화되어 변경 불가능한 원래의 파일명으로 구분 관리함으로써, 사용자가 특정 데이터 파일의 파일명을 자신이 원하는 임의의 파일명으로 변경한 후, 변경된 파일명으로 해당 데이터 파일을 재생 요청하더라도, 변경되기 이전의 원래 파일명을 접근하여 이에 해당하는 데이터 파일을 재생할 수 있게 되어, 파일명 변경에 따른 재생오류를 원천적으로 방지할 수 있게 되는 매우 유용한 발명인 것이다.

도표도**도4****설명**

파일 식별 디스크립터, 현재 파일명, 원래 파일명, 디지털 인터페이스, 파일명 변경

영세서**도면의 간단한 설명**

도 1은 비디오 디스크 레코더(VDR)와 같은 광디스크 장치의 일부 구성을 도시한 것이고,
 도 2는 재기록 가능한 디브이디의 데이터 파일 구조를 도시한 것이고,
 도 3은 일반적인 파일 식별 디스크립터의 기록 패드를 도시한 것이고,
 도 4는 본 발명에 따른 파일 식별 디스크립터의 기록 패드를 도시한 것이고,
 도 5는 본 발명에 따른 파일 식별 디스크립터 관리방법에 의한 파일명 기록동작 흐름도를 도시한 것이고,
 도 6은 본 발명에 따른 파일 식별 디스크립터 관리방법에 의한 파일명 변경 및 재생동작 흐름도를 도시한 것이다.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- 1 : 광디스크 2 : 광 픽업(Pick-up)
- 3 : VDR 시스템 4 : 엔코더(Encoder)

발명의 실체적 설명**발명의 목적**

상기 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 재기록 가능한 디브이디(DVD-RAM)와 같은 디스크 기록매체에 기록 저장되는 데이터 파일의 파일 식별 디스크립터(Descriptor)를 관리하는 파일 식별 디스크립터 관리방법에 관한 것이다.

우선, 도 1은 재기록 가능한 디브이디(DVD-RAM)와 같은 디스크 기록매체에 신호를 기록 또는 재생하는 비디오 디스크 레코더(VDR: Video Disc Recorder)와 같은 광디스크 장치에 대한 일부 구성을 도시한 것으로, 상기 광디스크 장치에는, 재기록 가능한 디브이디(1)와 같은 디스크 기록매체에 기록된 신호를 독출하거나, 또는 외부로부터 입력 신호처리된 데이터 스트림을 기록하는 광파업(2); 상기 광파업(2)으로부터 출력되는 신호를 재생 신호처리하거나, 또는 외부로부터 입력되는 데이터 스트림을 기록에 적합한 데이터 스트림으로 변환 신호처리하는 VDR 시스템(3); 그리고 외부로부터 입력되는 아날로그 신호를 앤코딩하여, 상기 VDR 시스템(3)으로 출력하는 앤코더(4)를 포함하여 구성될 수 있는 데, 상기와 같이 구성되는 광디스크 장치에 서의 동작설명, 특히 데이터 파일에 대한 상세 정보가 기록 저장되는 파일 식별 디스크립터(File Identifier Descriptor) 관리방법에 대해, 이하 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

먼저, 상기 재기록 가능한 디브이디(1)와 같은 디스크 기록매체에는, 다양한 유형의 데이터 파일들이 기록 관리되는 데, 상기 데이터 파일은, 데이터 스트림 파일(Stream File)과, 이를 관리하기 위한 관리정보 파일(Information File)로 구분되어 저장되는 것으로, 상기 데이터 스트림 파일에는, 대용량의 실시간 데이터인 비디오 데이터와, 오디오 데이터, 그리고 문자(Text) 데이터 등이 기록 저장되며, 상기 관리정보 파일에는, 상기 비디오 데이터, 오디오 데이터 및 문자 데이터에 대한 관리정보들이 기록 관리된다.

한편, 상기와 같은 데이터 스트림 파일 및 관리정보 파일을 기록 관리하는 데이터 파일 관리방법은, 하나의 루트 디렉토리(Root Directory) 아래에 다수의 타이틀 세트 디렉토리(Title Set Directory)를 두고, 다시 각각의 타이틀 세트 디렉토리에 여러 개의 다양한 확장자를 갖는 파일들을 기록 관리하는 파일 구조(File Structure)를 사용하고 있다.

예를 들어, 대용량의 실시간 비디오 데이터는, 도 2에 도시한 바와 같이, 루트 디렉토리 아래에 있는 비디오 타이틀 세트(Video_TS : Video Title Set) 디렉토리에, 다양한 확장자를 갖는 데이터 파일로 기록 관리된다.

즉, 상기 비디오 타이틀 세트 디렉토리에는, 비디오 관리정보가 기록 저장되는 'Video_TS.IFO' 파일과, 비디오 기록집합체(VOB: Video Object)의 메뉴정보가 기록 저장되는 'Video_TS.VOB' 파일과, 백업(Backup)용 비디오 관리정보가 기록 저장되는 'Video_TS.BUP' 파일, 그리고 첫 번째 비디오 타이틀 세트에 대한 정보가 기록 저장되는 'VTS_01_0.IFO' 파일과, 첫 번째 비디오 기록집합체가 기록 저장되는 'VTS_01_1.VOB' 파일과, 두 번째 비디오 기록집합체가 기록 저장되는 'VTS_01_2.VOB' 파일과, 백업용 비디오 타이틀 세트에 대한 정보가 기록 저장되는 'VTS_01_0.BUP' 파일 등이 기록 관리된다.

한편, 상기와 같은 파일들에 대한 상세 정보가 기록 저장되는 파일 식별 디스크립터에는, 도 3에 도시한 바와 같이, 디스크립터 태그(tag) 필드, 파일 버전 번호 필드, 파일 속성 필드, 파일 식별 데이터의 길이(L_FI: Length of File Identifier) 필드, 정보 제어 블록(ICB: Information Control Block) 필드, 임프리멘테이션 유즈 데이터의 길이 필드, 임프리멘테이션 유즈 필드, 파일 식별(N_FI: Name of File Identifier) 필드, 그리고 패팅영역이 포함 기록되는 데, 상기 파일 식별(N_FI)필드에는 파일명에 해당하는 문자 데이터가 기록 저장되고, 상기 파일 식별 데이터의 길이(N_FI)필드에는 상기 파일명에 해당하는 문자 데이터의 길이가 기록 저장된다.

따라서, 상기 광디스크 장치의 VDR 시스템(3)에서는, 사용자가 원하는 특정 비디오 타이틀 세트, 예를 들어, 상기 첫 번째 비디오 타이틀 세트가 재생 요구되는 경우, 상기 루트 디렉토리 아래에 있는 비디오 타이틀 세트(Video_TS) 디렉토리를 탐색하고, 상기 탐색된 비디오 타이틀 세트 디렉토리에 기록 저장된 다양한 유형의 확장자를 갖는 파일들을 독출하게 되는 데, 이때 상기 파일 식별 디스크립터에 포함 기록된 파일 식별 필드(N_FI), 즉, 파일명을 검색하여 사용자가 재생 요청한 파일명에 해당하는 첫 번째 비디오 타이틀 세트의 관리정보 파일과 비디오 데이터 파일을 독출 재생함으로써, 사용자가 재생 요구한 파일명에 해당하는 동영상 데이터를 실시간으로 재생 출력하게 된다.

한편, 상기 재기록 가능한 디브이디(1)에 기록 저장되는 데이터 파일 및 파일명은, 디지털 인터페이스를 통해 연결 접속된 개인용 컴퓨터(PC)로 전송되어, 상기 개인용 컴퓨터에서 재생 처리되거나, 또는 데이터 파일명을 사용자가 자신이 원하는 임의의 파일명으로 변경시킬 수 있게 되는 데, 이 경우, 상기 변경된 파일명이 재기록 가능한 디브이디에 기록 저장된 파일 식별 디스크립터의 파일 식별 필드(N_FI)에 갱신 저장되고, 상기 갱신 저장된 새로운 파일명에 해당하는 문자 데이터의 길이 정보가, 상기 파일 식별 데이터의 길이 필드(L_FI)에 갱신 저장된다.

그러나, 상기와 같이 사용자가 개인용 컴퓨터를 통해 파일 식별 디스크립터에 포함 기록된 파일명을 자신이 원하는 임의의 파일명으로 변경하게 되는 경우, 광디스크 장치의 VDR 시스템(3)에서 인식할 수 있도록 사전에 규격화된 파일명과는 상이한 파일명으로 변경되기 때문에, 상기 VDR 시스템에서는 변경 갱신된 해당 파일명을 인식할 수 없게 되어, 이후 사용자가 자신이 변경한 파일명으로 재생동작을 요청하더라도, 이에 해당하는 데이터 파일을 검색할 수 없게 되어, 정상적인 재생동작을 수행하지 못하게 되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과정

따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창작된 것으로서, 사용자가 재기를 가능한 디브 이미지와 같은 디스크기록매체에 기록 저장된 파일명을 자신이 원하는 임의의 파일명으로 변경한 후, 변경된 파일명으로 해당 데이터 파일을 재생 요청하더라도, 변경되기 이전의 원래 파일명을 검색하여 이에 해당하는 데이터 파일을 재생할 수 있도록 하는 파일 식별 디스크립터 관리방법을 제공하는 데, 그 목적이 있는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 파일 식별 디스크립터 관리방법은, 재기를 가능한 디스크 기록매체에 기록 저장된 데이터 파일의 파일명을 복수로 생성하여 기록하는 1단계; 및 상기 파일명 변경 요청시, 상기 복수의 파일명 중 하나의 파일명만을 선택 변경하는 2단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하며,

또한, 본 발명에 따른 파일 식별 디스크립터 관리방법은, 재기를 가능한 디스크 기록매체에 기록 저장된 데이터 파일의 재생 요구를 수신하는 1단계; 상기 재생 요구에 따라, 데이터 파일의 파일명이 복수로 기록된 파일 식별 디스크립터에서, 상기 재생 요구에 의해 지정된 파일명을 검색하는 2단계; 및 상기 지정된 파일명이 경색된 파일 식별 디스크립터의 해당 파일을 재생하는 3단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

미하, 본 발명의 실시예에 따른 파일 식별 디스크립터 관리방법에 대해, 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

우선, 도 4는 본 발명에 따른 파일 식별 디스크립터에 기록 저장되는 기록 필드들을 도시한 것으로, 상기 파일 식별 디스크립터에는, 디스크립터 태그(Tag) 필드, 파일 버전 번호 필드, 파일 속성 필드, 현재 파일 식별 데이터의 길이(L_CFI: Length of Current File Identifier) 필드, 정보 제어 블록(ICB: Information Control Block) 필드, 임프리멘테이션 유즈 데이터의 길이 필드, 임프리멘테이션 유즈 필드, 현재 파일 식별(N_CFI: Name of Current File Identifier) 필드, 원래 파일 식별(N_OFI: Name of File Identifier) 필드, 그리고 패딩 영역이 포함 기록되는 것으로, 도 3을 참조로 전술한 바 있는 일반적인 파일 식별 디스크립터와는 달리, 사용자가 자신이 원하는 임의의 파일명으로 생성할 수 있는 현재 파일 식별(N_CFI) 필드와, 현재 파일 식별 필드에 기록 저장되는 문자 데이터의 길이 즉, 파일명에 해당하는 문자 데이터의 길이를 기록 저장하는 현재 파일 식별 데이터의 길이(L_CFI) 필드, 그리고 광디스크 장치의 VDR 시스템에서 인식할 수 있도록 사전에 규격화되어 변경 불가능한 원래 파일 식별(N_OFI) 필드와, 원래 파일 식별 필드에 기록 저장되는 문자 데이터의 길이 즉, 파일명에 해당하는 문자 데이터의 길이를 기록 저장하는 원래 파일 식별 데이터의 길이(L_OFI) 필드가 기록 저장된다.

상기와 같이, 본 발명에 따른 파일 식별 디스크립터에는, 사용자가 임의로 변경할 수 있는 현재 파일명(Current File Name)과, 광디스크 장치의 VDR 시스템에서 인식할 수 있도록 규격화된 변경 불가능한 원래 파일명(Original File Name)이 각각 별도로 기록 저장되는 데, 상기 현재 파일명과 원래 파일명을 생성 저장하거나 또는 생성 저장하는 파일 식별 디스크립터 관리방법에 대해 상세히 설명하면 다음과 같다.

먼저, 도 5는 본 발명에 따른 파일 식별 디스크립터 관리방법, 특히 데이터 스트림 기록동작에 따른 파일 식별 디스크립터 관리방법에 대한 동작 흐름도를 도시한 것으로, 도 1을 참조로 전술한 바 있는, 광디스크 장치의 VDR 시스템(3)에서는, 사용자로부터 기록 명령이 요청되면, 요청된 기록 명령에 따라, 광디스크 장치의 동작모드를 기록모드로 설정하고(S10), 이후 수신되는 데이터 스트림을 재기록 가능한 디브 이미지(1)에 기록하는 기록동작을 수행하게 된다(S11).

한편, 상기 기록동작이 완료되거나, 또는 사용자로부터 기록 종료 명령이 요청되면(S12), 상기 기록동작을 종료함과 아울러, 기록된 데이터를 데이터 파일로 관리하게 되는 데, 이때 상기 데이터 파일에 대한 원래 파일 명 즉, 광디스크 장치의 VDR 시스템에서 인식할 수 있도록 사전에 규격화된 원래 파일명을 생성하여, 도 4를 참조로 전술한 바 있는 파일 식별 디스크립터에 포함 기록되는 원래 파일 식별 필드(N_OFI)에 기록하고(S13), 상기 생성 기록된 원래 파일명의 문자 데이터 길이를 상기 파일 식별 디스크립터에 포함 기록된 원래 파일 식별 데이터의 길이 필드(L_OFI)에 기록하게 된다(S14).

이후, 사용자가 원하는 임의의 파일명을 지정 입력할 것으로 요구하는 메시지를 출력(S15)한 후, 사용자로부터 파일명이 지정 입력되면(S16), 수신된 현재 파일명 즉, 사용자가 임의로 지정 또는 변경할 수 있는 현재 파일명을 상기 파일 식별 디스크립터의 현재 파일 식별 필드(N_CFI)에 기록 저장하고(S17), 상기 수신 기록된 현재 파일명의 문자 데이터 길이를 상기 파일 식별 디스크립터에 포함 기록된 현재 파일 식별 데이터의 길이 필드(L_OFI)에 기록(S18)하여, 상기 데이터 파일에 대한 상세 정보가 기록 저장되는 파일 식별 디스크립터를 생성 관리하게 된다.

이에 따라, 사용자가 자신이 임의로 지정 입력한 파일명으로, 상기 기록 저장된 데이터 파일을 재생 요청하는 경우, 광디스크 장치의 VDR 시스템(3)에서는 사용자가 재생 요청한 파일명 즉, 현재 파일명이 기록 저장된 파일 식별 디스크립터의 원래 파일 식별 필드(N_OFI)를 검색하여, 상기 원래 파일 식별 필드에 기록 저장된 원래 파일명을 확인한 후, 이에 해당하는 데이터 파일을 재생하게 되는 데, 사용자가 임의로 변경 가능한 파일명이 기록되는 필드는, 컴퓨터의 운영시스템(O/S)에서 파일명으로 억세스하는 포맷으로 구성된다.

한편, 도 6은 본 발명에 따른 파일 식별 디스크립터 관리방법 특히, 파일명 변경 및 그에 따른 재생동작에 대한 등장 흐름도를 도시한 것으로, 전술한 바와 같이, 광디스크 장치의 VDR 시스템(3)에서는, 디지털 인터페이스를 통해 개인용 컴퓨터와 광디스크 장치가 연결 접속되어 있는 경우, 이를 검출하여, 광디스크 장치를 개인용 컴퓨터와 연결 사용할 수 있도록 하는 연결 접속모드를 설정하게 되고(S20), 상기 디지털 인터페이스를 통해 연결 접속된 개인용 컴퓨터로부터 데이터 파일 리스트, 즉 재기록 가능한 디브이디(1)에 기록 저장된 다수의 데이터 파일들에 대한 파일명 리스트를 전송할 것을 요구하는 명령을 수신하게 되면(S21), 상기 파일 식별 디스크립터의 현재 파일 식별 필드(N_CFI)에 기록된 현재 파일명을 출력하여 개인용 컴퓨터로 전송하게 된다(S22).

이에 따라, 사용자는 개인용 컴퓨터의 모니터 화면을 통해 재기록 가능한 디브이디(1)의 데이터 파일들에 대한 파일명을 확인할 수 있게 되며, 또한 상기 확인된 데이터 파일의 파일명을 자신이 원하는 임의의 파일명으로 변경할 수 있게 된다.

따라서, 상기 VDR 시스템(3)에서는 디지털 인터페이스를 통해 사용자가 임의로 변경한 파일명이 수신되는지를 검출하게 되고, 상기 검출결과 변경된 파일명이 수신되면(S23), 상기 변경 수신된 파일명을 해당되는 파일 식별 디스크립터의 현재 파일 식별 필드에 갱신 저장하게 된다(S24).

또한, 상기 파일 식별 디스크립터의 현재 파일 식별 필드(N_CFI)에 갱신 기록된 파일명 즉, 문자 데이터의 길이를 확인하여, 상기 현재 파일 식별 데이터의 길이 필드(L_CFI)에 기록 저장하게 된다. 즉, 사용자가 파일명을 임의로 변경하는 경우, 해당되는 파일 식별 디스크립터의 원래 파일 식별 필드에 기록 저장되는 원래 파일명은 그대로 유지하면서, 상기와 같이 별도로 구분되어 이중 기록 관리되는 현재 파일명과 그 파일명의 데이터 길이만을 갱신 저장하게 된다.

이후, 사용자가 자신이 임의로 변경한 파일명을 이용하여, 해당 데이터 파일을 재생할 것을 요구하게 되면(S25), 상기 VDR 시스템(3)에서는, 이를 수신하여 상기 변경된 파일명이 기록된 파일 식별 디스크립터의 원래 파일 식별 필드(N_CFI)를 검색하게 된다(S27). 즉 상기 VDR 시스템에서 인식할 수 있도록 사전에 규격화되어 변경 불가능한 원래의 파일명으로 구분 관리함으로써, 사용자가 특정 데이터 파일의 파일명을 자신이 원하는 임의의 파일명으로 변경한 후, 변경된 파일명으로 해당 데이터 파일을 재생 요청하더라도, 변경되기 이전의 원래 파일명을 검색하여 미에 해당하는 데이터 파일을 재생할 수 있게 되어, 파일명 변경에 따른 재생오류를 원천적으로 방지할 수 있게 되는 매우 유용한 발명인 것이다.

(5) 청구의 범위

청구항 1

재기록 가능한 디스크 기록매체에 기록 저장된 데이터 파일의 파일명을 복수로 생성하여 기록하는 1단계; 및

상기 파일명 변경 요청시, 상기 복수의 파일명 중 하나의 파일명만을 선택 변경하는 2단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 파일·식별 디스크립터 관리방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 복수의 파일명은, 상기 데이터 파일에 대한 상세 정보가 기록 관리되는 파일 식별 디스크립터에 각각 구분되어 기록 관리되는 것을 특징으로 하는 파일 식별 디스크립터 관리방법.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 파일 식별 디스크립터는, 임의로 변경 가능한 현재의 파일명이 기록되는 필드와, 변경 불가능한 원래 파일명이 기록되는 필드를 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 파일 식별 디스크립터 관리방법.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 임의로 변경 가능한 파일명이 기록되는 필드는, 컴퓨터의 운영시스템(O/S)에서 파일명으로 억세스하는 포맷으로 구성된 것을 특징으로 하는 파일 식별 디스크립터 관리방법.

청구항 5

재기록 가능한 디스크 기록매체에 기록 저장된 데이터 파일의 재생 요구를 수신하는 1단계;

상기 재생 요구에 따라, 데이터 파일의 파일명이 복수로 기록된 파일 식별 디스크립터에서, 상기 재생 요

구에 의해 지정된 파일명을 검색하는 2단계; 및

상기 지정된 파일명이 걸색된 파일 식별 디스크립터의 해당 파일을 재생하는 3단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 파일 식별 디스크립터 관리방법.

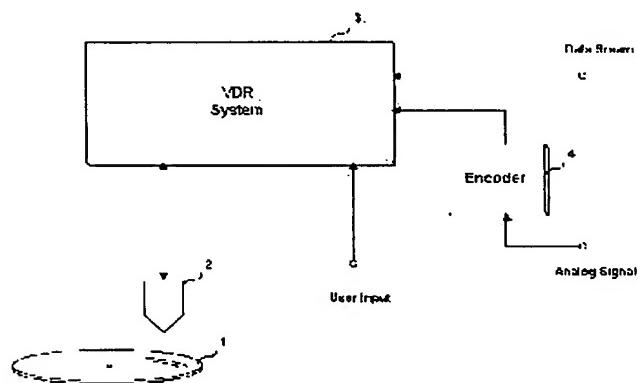
첨구항 6

제 5항에 있어서,

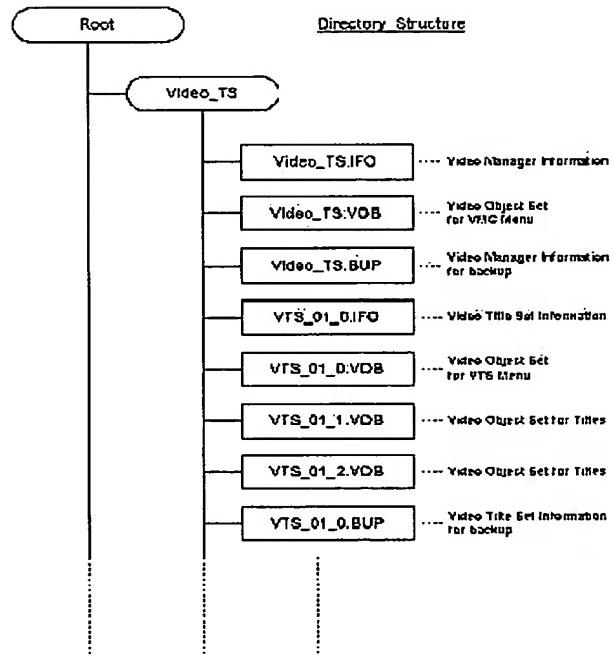
상기 지정 파일명은, 상기 디스크 기록매체로부터 데이터를 재생 또는 기록하는 광디스크장치의 시스템이 인식할 수 있으며, 변경 가능하도록 사전에 규격화되어 있는 파일명인 것을 특징으로 하는 파일 식별 디스크립터 관리방법.

도면

도면1



도면2



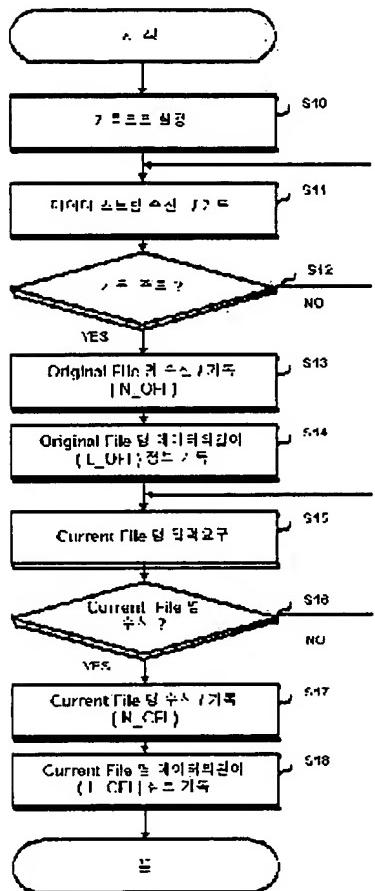
EB3File Identifier Descriptor

RBP	Length	Field Name
0	16	Descriptor Tag
16	2	File Version Number
18	1	File Characteristics
19	1	Length of File Identifier(= L_FI)
20	16	ICB
36	2	Length of Implementation Use(= L_IU)
38	L_IU	Implementation Use
a	L_FI	Name of File Identifier (= N_FI)
b	c	Padding

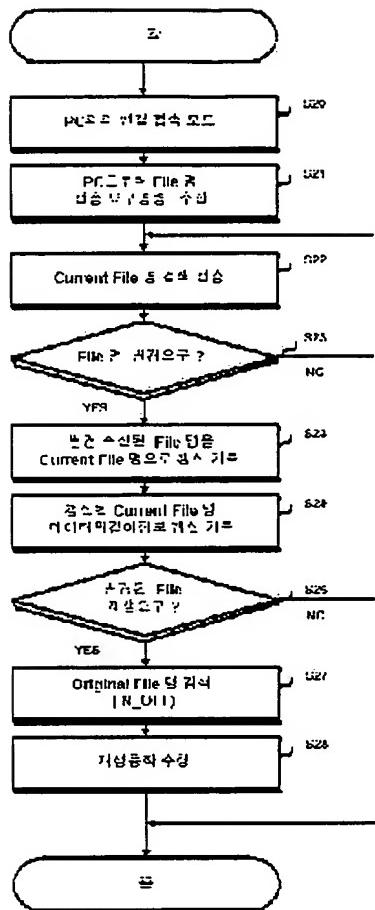
EB4File Identifier Descriptor

RBP	Length	Field Name
0	16	Descriptor Tag
16	2	File Version Number
18	1	File Characteristics
19	1	Length of Current File Identifier(= L_CFI)
20	1	Length of Original File Identifier(= L_OFI)
21	16	ICB
37	2	Length of Implementation Use(= L_IU)
39	L_IU	Implementation Use
a	L_CFI	Name of Current File Identifier (= N_CFI)
b	L_OFI	Name of Original File Identifier (= N_OFI)
c	d	Padding

도면5



도면8



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.